

Dynamique des fluides réels

Niveau d'étude #
Bac +4

Composante
Sciences
Fondamentales
et Appliquées

Présentation

Description

Mécanique des fluides réels, complexes et thermo-conductifs. Fluides Newtonien et non-Newtonien.

Analyse dimensionnelle. Théorème p. Théorie de la similitude. Application aux maquettes.

Théorie de la couche limite laminaire. Equations de Prandtl. Solution de Blasius. Epaisseurs caractéristiques et frottement.

Introduction aux écoulements turbulents. Echelles. Moyenne de Reynolds. Ecoulements proche paroi. Modèle RANS k- ϵ .

Objectifs

Etendre ses connaissances de mécanique des fluides au cas des fluides réels jusqu'aux équations les plus abouties telles qu'elles sont utilisées dans la résolution des problèmes industriels.

Heures d'enseignement

Dynamique des fluides réels	CM	14h
Dynamique des fluides réels	TD	16h
Dynamique des fluides réels	TP	16h

Pré-requis nécessaires

Niveau L3 en Mécanique et Mécanique des fluides. UE SPI M1.